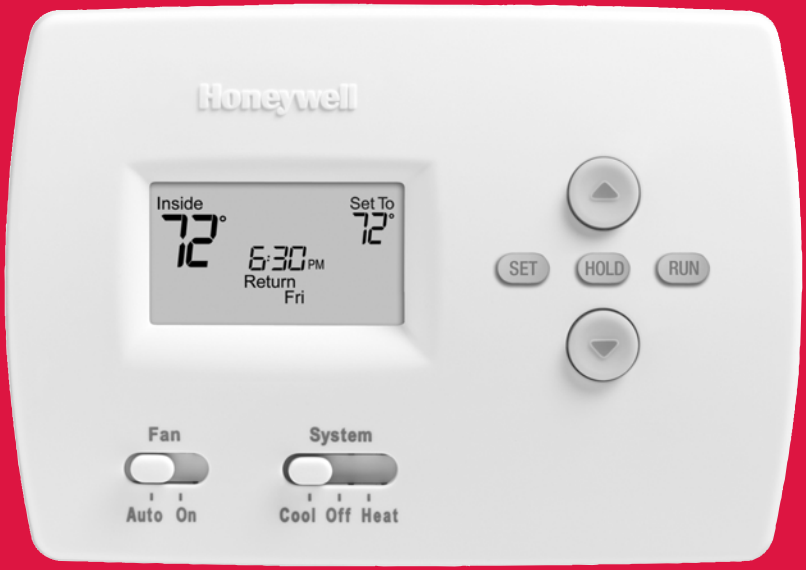
Honeywell

Guía de Instalación



PRO *TH4110D*

Termostato Programable

ENERGY STAR

69-1849S

Aplicación del producto

Este termostato proporciona control electrónico de sistemas de calefacción y refrigeración de una sola etapa de 24 VCA o sistemas de calefacción de 750 mV.

Tipos de sistemas

- Calefacción a gas, petróleo o eléctrica con aire acondicionado
- Aire caliente, agua caliente, estufas de alta eficiencia, bombas de calefacción, vapor, gravedad.
- Sólo calefacción
- Sólo calefacción con ventilador
- Sólo refrigeración
- Sistemas de calefacción de 750 mV

Tipo de alimentación

- Energía de batería
- Alambre común
- Alambre común con la reserva de la batería

Ajustes del sistema

- Heat, Off, Cool

Ajustes del ventilador

- Auto, On

Debe instalarlo un técnico capacitado y con experiencia

- Lea atentamente estas instrucciones. Si las ignora, podría dañarse el producto o generarse condiciones de peligro.
- Verifique los regímenes consignados en este folleto para corroborar que este producto es adecuado para su aplicación (ver página 13).
- Después de la instalación, haga siempre una prueba de funcionamiento correcto (ver páginas 8-9).

PRECAUCIÓN: PELIGRO ELÉCTRICO
Puede causar descarga eléctrica o daño del equipo. Desconecte la alimentación antes de iniciar la instalación.

AVISO DE MERCURIO
Si este producto reemplaza un control que contiene mercurio en un tubo sellado, no arroje el control viejo a la basura. Comuníquese con la autoridad local de disposición de desechos para recibir instrucciones sobre reciclado y eliminación correcta.

® Marca registrada en EE.UU. Patentes pendientes.
Copyright © 2005 Honeywell International Inc. Todos los derechos reservados.

Índice de materias

Instalación

Lista de comprobación previa a la instalación 2
Instalación de soportes de pared.....3
Cableado.....4
Diagramas de cableado 5

Ajuste del Instalador

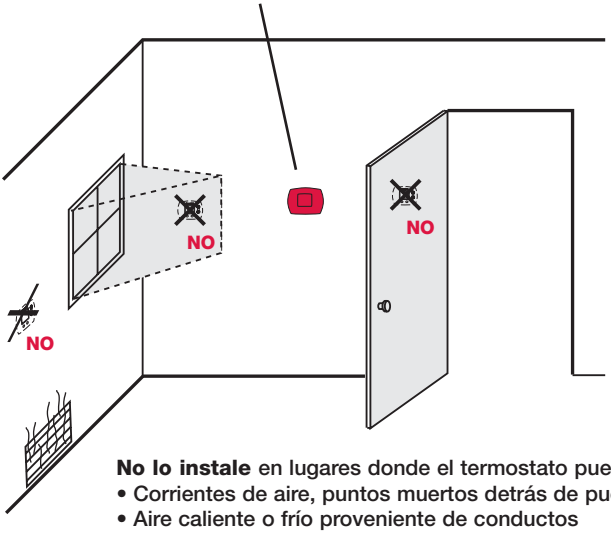
Ajustes de funcionamiento del ventilador 6
Instalación de baterías 7
Montaje del termostato 7
Configuración del instalador 8
Prueba del sistema del instalador 8

Apéndices

Adaptive Intelligent Recovery 10
Protección del compresor 10
Referencia de los controles 11
Referencia de la pantalla 11
En caso de dificultades.....12
Accesorios 13
Especificaciones.....13

Consejos de instalación

Instale el termostato a unos 5 pies (1,5 m) del nivel del suelo en un área con buena circulación de aire a temperatura promedio.



No lo instale en lugares donde el termostato pueda verse afectado por:

- Corrientes de aire, puntos muertos detrás de puertas y en rincones
- Aire caliente o frío proveniente de conductos
- Luz solar o calor radiante de artefactos
- Tuberías o chimeneas escondidas
- Áreas no calentadas/no refrigeradas como una pared exterior detrás del termostato

Lista de comprobación previa a la instalación

Contenido del paquete

Asegúrese de que el paquete contenga los siguientes elementos:

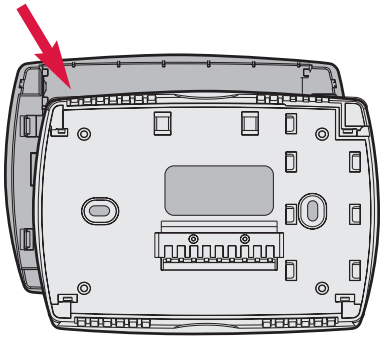
- Termostato PRO TH4110D (placa de pared posterior)
- Manual de Uso
- Soportes de pared y tornillos de montaje (2 cada uno)
- Baterías alcalinas AA (2)
- Tarjeta de referencia

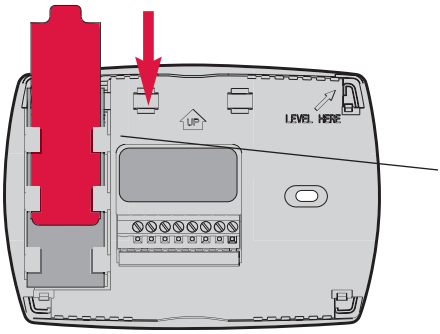
Herramientas y suministros requeridos

- Destornillador Phillips No. 2
- Destornillador pequeño de bolsillo
- Taladro
- Mecha de taladro (3/16" para mampostería en seco, 7/32" para yeso)
- Martillo
- Lápiz
- Cinta eléctrica
- Nivel (optativo)

Instalación de la placa de montaje

Tome el borde superior e inferior de la placa de montaje y tire para retirarlo del termostato.

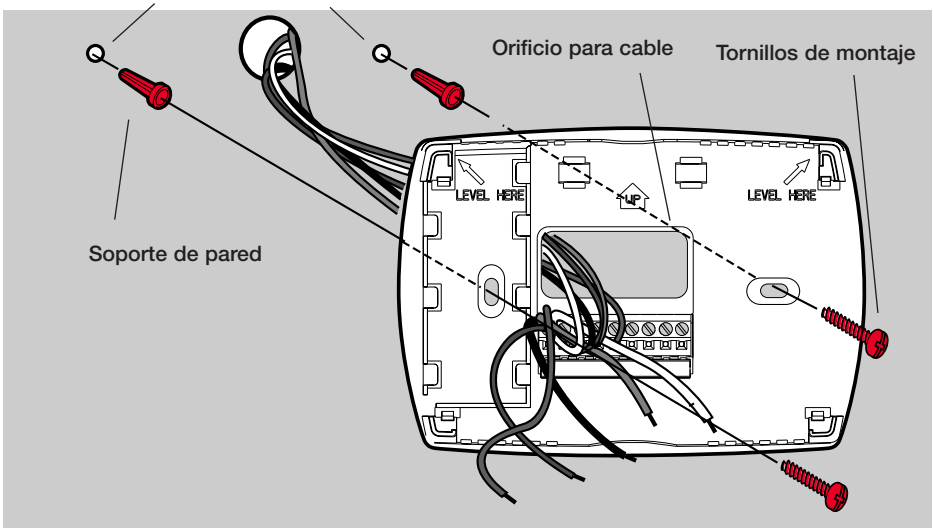




Retire la placa de montaje del termostato tal como se muestra a la izquierda y siga las instrucciones de montaje a continuación.

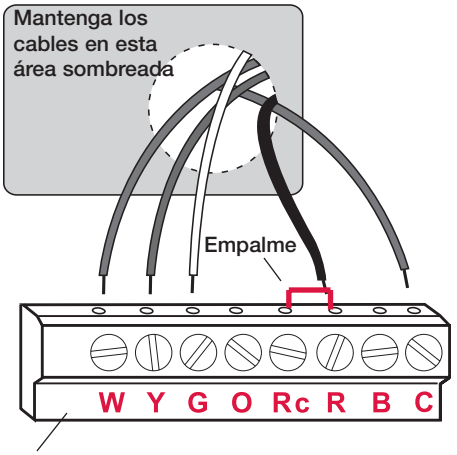
1. Tire de los cables a través de su orificio.
2. Posicione en la pared la placa de montaje, nivélelo y marque con lápiz las posiciones de los orificios.
3. Taladre orificios en las posiciones marcadas tal como se muestra a continuación y inserte los soportes de pared suministrados.
4. Coloque la placa de montaje sobre los soportes, inserte y ajuste los tornillos de montaje.
5. Inserte la tarjeta de referencia en la ranura ubicada en el frente de la placa de montaje. Inserte la tarjeta después que la placa de montaje esté montada (ver instrucciones de montaje a continuación).

Orificios de taladro de 3/16” para mampostería en seco.
Orificios de taladro de 7/32” para yeso.



Cableado

PRECAUCIÓN: PELIGRO ELÉCTRICO. Puede causar descarga eléctrica o daño del equipo. Desconecte la alimentación antes de colocar los cables.



Cables

1 Afloje los terminales atornillados, inserte los cables en el bloque de terminales y vuelva a ajustar los tornillos.

2 Empuje el exceso de cable de vuelta en la abertura de la pared. Mantenga los cables en el área sombreada, tal como se muestra a la izquierda.

3 Tapone la abertura de la pared con aislamiento no inflamable para evitar que las corrientes de aire afecten el funcionamiento del termostato.

NOTAS

Terminales R y Rc
En el sistema de transformador único, deje en su lugar el empalme de metal entre **R** y **Rc**. Retire el empalme de metal si el sistema es de dos transformadores.

Sistemas de bombeo de calor
Si se lo conecta a un sistema de bombeo de calor, utilice un trozo de cable (no incluido) para conectar los terminales **W** e **Y.**

Terminal C
El terminal de C (alambre común) es opcional cuando el termóstato es accionado por las baterías.

Especificaciones de cable
Use cable de termostato calibre 18 a 22. No se requiere cable blindado.

Designaciones de terminales

W Relé de calefacción.

Y Contactor del compresor.

G Relé del ventilador.

O Válvula de cambio del bombeo de calor activada durante la refrigeración.

Rc Alimentación de refrigeración. Conecte al lado secundario del transformador del sistema de refrigeración.

R Alimentación de calefacción. Conecte al lado secundario del transformador del sistema de calefacción.

B Válvula de cambio del bombeo de calor activada durante la calefacción.

C Alambre común del lado secundario del transformador del sistema.

Diagramas de cableado

1 Alimentación eléctrica. Provee medios de desconexión y protección contra sobrecarga según se requiera.

2 Empalme de fábrica. Sólo retírelo para sistemas de dos transformadores.

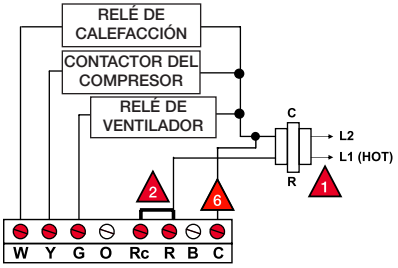
3 Use las terminales **O** o **B** para la válvula de cambio.

4 Use un pequeño trozo de cable (no incluido) para conectar las terminales **W** e **Y**.

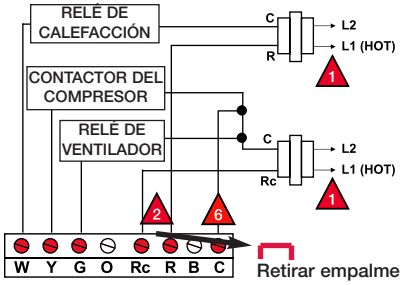
5 Ajuste el interruptor de funcionamiento del ventilador en **Heat Pump** (ver página 6) y configúrelo para bombeo de calor (ver página 8).

6 24 VCA opcional de conexión del campo común.

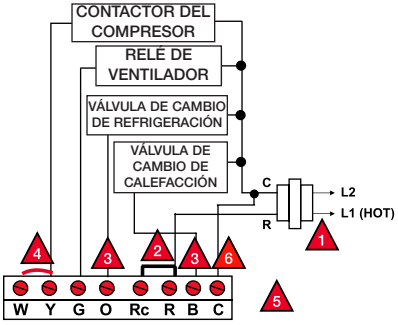
Sistema 1H/1C típico: 1 transformador



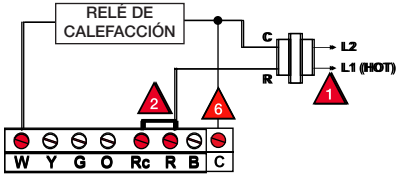
Sistema 1H/1C típico: 2 transformadores



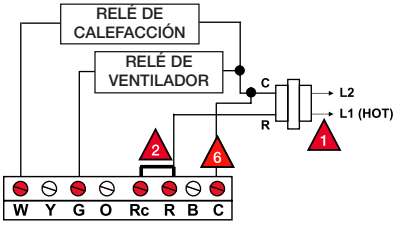
Sistema de bombeo de calor 1H/1C típico



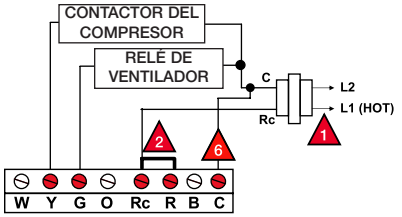
Sistema sólo de calefacción típico



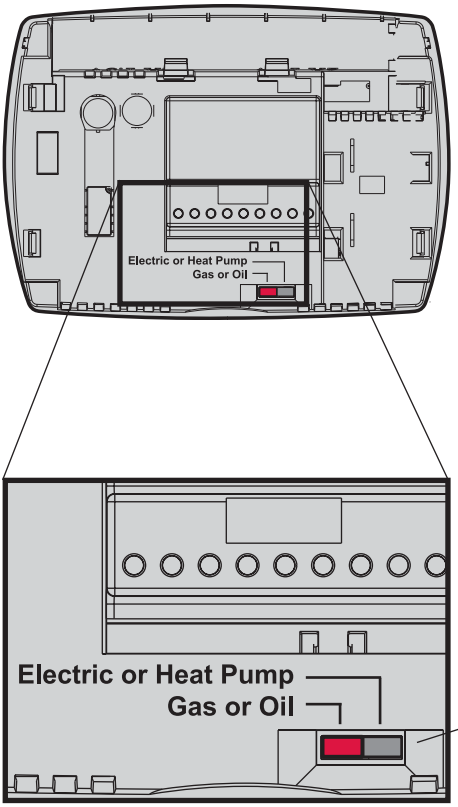
Sistema sólo de calefacción con ventilador



Sistema sólo de refrigeración típico

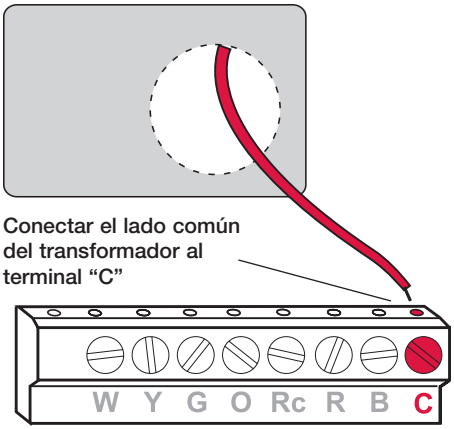


Ajuste de funcionamiento del ventilador


Electric or Heat Pump
Gas or Oil
Electric or Heat Pump
Gas or Oil
Ajuste el interruptor de funcionamiento del ventilador

- **Gas o petróleo:** Para los sistemas de calefacción a gas o petróleo, deje el interruptor de funcionamiento del ventilador en la posición original de fábrica (esta posición es para los sistemas que controlan el ventilador cuando hay demanda de calefacción).
- **Sistemas eléctricos o de bombeo de calor:** Cambie el interruptor a esta posición para los sistemas de calefacción eléctricos o de bombeo de calor. (Esta posición es para los sistemas que permiten que el termostato controle el ventilador cuando hay demanda de calefacción, si hay conectado un cable del ventilador al terminal G.)

Opciones de alimentación y montaje



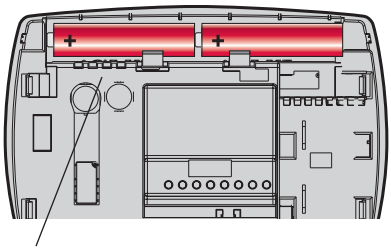
Conectar el lado común del transformador al terminal “C”

Alimentación de CA

El termostato puede alimentarse con 24 VCA o con baterías.

Para cablear al termostato para alimentación de CA, conecte el lado común del transformador al terminal “C”, tal como se muestra a la izquierda.

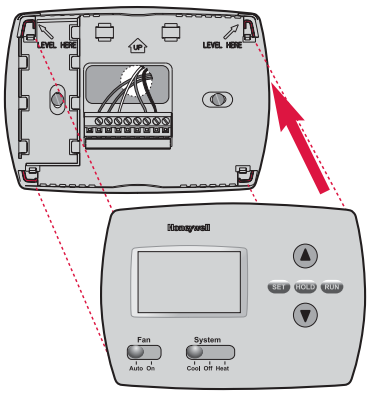
Importante: Sólo retire el empalme R/Rc para los sistemas de 2 transformadores. (Ver diagrama de cables de la página 5).



Instalar las baterías en la parte posterior del termostato (optativo, si se alimenta con CA).

Alimentación a batería

El termostato se puede alimentar sólo con baterías o, si se usa alimentación de CA, proporcionar la alimentación de respaldo. Durante los cortes de alimentación eléctrica, las baterías guardan los ajustes de hora/día y alimentan la pantalla.



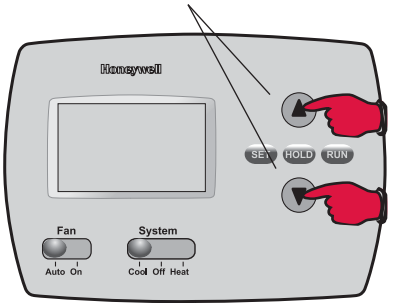
Para montar el termostato

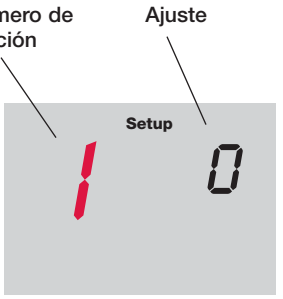
Alinee las 4 lengüetas del soporte de pared con las correspondientes ranuras de la parte posterior del termostato, después empuje suavemente hasta que el termostato encaje en su lugar.

Configuración del instalador

Siga el procedimiento a continuación para configurar el termostato a fin de que coincida con el sistema de calefacción/refrigeración instalado y personalice la operación de las funciones como desee.

Mantenga oprimidos ambos botones





Para empezar, mantenga oprimidos ▲ y ▼ hasta que la pantalla cambie

Oprima ▼ para cambiar los ajustes

Oprima ▲ para avanzar hacia la siguiente función

Mantenga oprimidos ▼ y ▲ para salir y guardar los ajustes

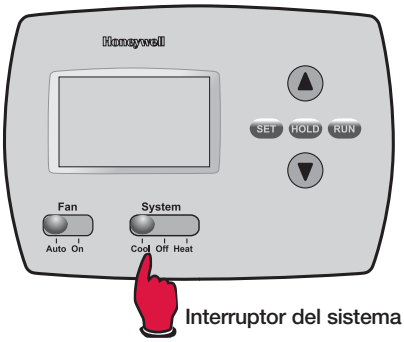
Función de configuración	Ajustes y opciones
1 Tipo de sistema	**0 Calefacción de gas, petróleo o eléctrica con aire acondicionado** 1 Bombeo de calor (5 minutos de compresor apagado para calefacción o refrigeración)
5 Frecuencia del ciclo de calefacción (CPH: ciclos por hora)	**5 Para estufas de gas o petróleo de menos del 90% de eficiencia** 1 Para sistemas de vapor o gravedad 3 Para sistemas y estufas de agua caliente de más del 90% de eficiencia 9 Para estufas eléctricas [Otras opciones de frecuencia del ciclo: 2, 4, 6, 7, 8, 10, 11 ó 12 CPH]
9 Frecuencia del ciclo del compresor	**3 Recomendada para la mayoría de los compresores** [Otras opciones de frecuencia del ciclo: 1, 2, 4, 5 ó 6 CPH]
13 Adaptive Intelligent Recovery	**1 Si** **Ver página 10 0 No
14 Pantalla de temperatura	**0 Fahrenheit** 1 Celsius
15 Protección del compresor	**5 Cinco minutos de compresor apagado** **Ver página 10 [Otras opciones: 0, 1, 2, 3 ó 4 minutos apagado]

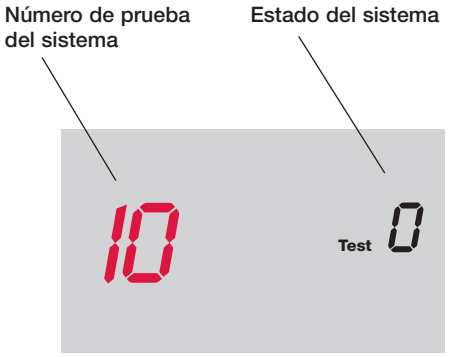
Prueba del sistema del instalador

Luego de completar la configuración del instalador, oprima el botón ▲ para iniciar una prueba del sistema (ver página siguiente).

Prueba del sistema del instalador

Siga el procedimiento a continuación para probar el sistema de calefacción y refrigeración.





1 Ajuste el interruptor **SYSTEM** en Cool.

2 Oprima ▼ para encender el sistema de refrigeración, luego verifique el estado del sistema (ver tabla a continuación).

3 Oprima ▼ para apagar el sistema de refrigeración.

4 Ajuste el interruptor **SYSTEM** en Heat.

5 Oprima ▼ para encender el sistema de calefacción, luego verifique el estado del sistema (ver tabla a continuación).

6 Oprima ▼ para apagar el sistema de calefacción.

7 [Opcional] Ajuste el interruptor **SYSTEM** en Off para mostrar la información del termostato (ver tabla a continuación). Oprima ▼ para mostrar 71-76.

8 Mantenga oprimidos ▼▲ para terminar la prueba del sistema en cualquier momento.

Prueba del sistema		Estado del sistema
10	**Sistema de calefacción**	0 Calefacción y ventilador apagados. 1 Se enciende la calefacción. También el ventilador si el interruptor de funcionamiento del ventilador está en Electric Heat/Heat Pump (ver página 6).
30	**Sistema de refrigeración**	0 Compresor y ventilador apagados. 1 Compresor y ventilador encendidos.
70	**Información de termostato** (sólo para referencia)	71 Número de revisión de software (revisiones principales). 72 Número de revisión de software (revisiones secundarias). 73 Código de identificación de configuración (principal). 74 Código de identificación de configuración (secundario). 75 Código de fecha de configuración de producción (semana). 76 Código de fecha de configuración de producción (año).

PRECAUCIÓN: PELIGRO DE DAÑO DEL EQUIPO
La protección del compresor (mínimo tiempo apagado) se pasa por alto durante las pruebas. Para impedir el daño del equipo, evite ciclar rápidamente el compresor.

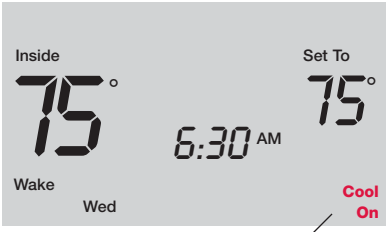
Adaptive Intelligent Recovery™ (Función 13)

Adaptive Intelligent Recovery elimina las suposiciones al ajustar el horario. Permite que el termostato "aprenda" cuánto tiempo les toma a la calefacción y al aire acondicionado llegar a la temperatura que usted desea.

Sólo debe fijar el horario de programas a la hora en que desee que la casa esté a la temperatura deseada. El termostato enciende la calefacción y la refrigeración en el momento preciso para lograr la temperatura programada a la hora programada.

Por ejemplo, fije la hora de levantarse a las 6 am y la temperatura a 70°. La calefacción se encenderá antes de las 6 am para estar en 70° cuando usted se levante a las 6 am.

Protección de compresor incorporada (Función 15)



El mensaje titila hasta que haya transcurrido el tiempo de reinicio seguro.

Esta función ayuda a evitar el daño al compresor del sistema de aire acondicionado o de bombeo de calor.

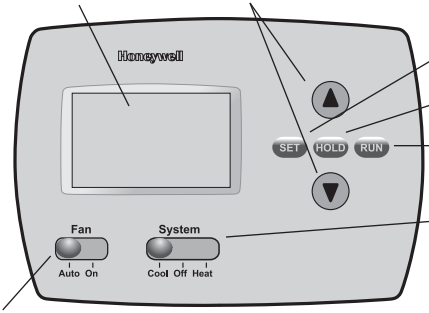
Si el compresor se reinicia demasiado pronto después de apagado puede dañarse. Esta función fuerza al compresor a aguardar unos minutos antes de volver a iniciarse.

Durante el tiempo de espera, aparecerá en la pantalla el mensaje Cool On o Heat On (sólo para bombeo de calor). Después de transcurrido el tiempo de seguridad, el mensaje deja de titilar y el compresor se enciende.

Referencia rápida de los controles

Pantalla digital

Botones de temperatura



- **Set:** Oprima para ajustar hora/día/horarios de programas
- **Hold:** Oprima para cancelar la temperatura programada
- **Run:** Oprima para reanudar el horario de programas

Interruptor del sistema

- **Cool:** el termostato controla sólo el sistema de refrigeración.
- **Heat:** el termostato controla sólo el sistema de calefacción.
- **Off:** sistemas de calefacción y refrigeración apagados.

Interruptor del ventilador
On: El ventilador funciona continuamente.
Auto: El ventilador funciona sólo cuando el sistema de calefacción o refrigeración están encendidos.

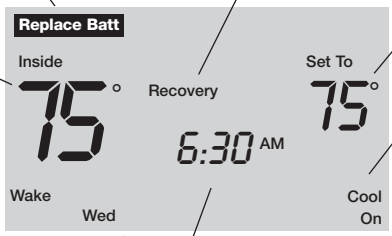
Referencia rápida de la pantalla

Advertencia de batería baja

Adaptive Intelligent Recovery

Temperatura interior actual

Ajuste de temperatura



Estado del sistema (Heat On, Cool On)

Período de programa actual
Wake/Leave/Return/Sleep

Día/hora actual

En caso de dificultades

Si usted tiene dificultades con su termostato, pruebe las sugerencias que figuran a continuación. La mayoría de los problemas se pueden solucionar rápidamente.

Pantalla en blanco

- Compruebe el interruptor y reajústelo en caso de necesidad.
- Cerciórese de que la calefacción y los interruptores que se refrescan estén encendido.
- Cerciórese de que puerta del equipo sea cerrado.
- Si se cerciora de la batería accionada, los acumuladores alcalinos frescos del AA están instalados.

Los ajustes de temperatura no cambian

Asegúrese de que las temperaturas de calefacción y refrigeración se fijen en los rangos adecuados:

- Calefacción: 40° F a 90° F (4,5°C a 32°C)
- Refrigeración: 50° F a 99° F (10°C a 37°C)

No responde el sistema de calefacción (Aparece "Heat On" en la pantalla)

- Verifique 24 VCA en el equipo del lado secundario del transformador entre la alimentación y el común. Si no hay tensión, revise el equipo de calefacción para hallar la causa del problema.
- Verifique 24 VCA entre el terminal de calefacción (W) y el común del transformador. Si hay 24 VCA, el termostato funciona. Revise el equipo de calefacción para hallar la causa del problema.
- Verifique si están flojos o rotos los cables entre el termostato y el equipo de calefacción.

No responde el sistema de refrigeración (Aparece "Cool On" en la pantalla)

- Verifique 24 VCA en el equipo del lado secundario del transformador entre la alimentación y el común. Si no hay tensión, revise el equipo de refrigeración para hallar la causa del problema.
- Verifique 24 VCA entre el terminal de refrigeración (Y) y el común del transformador. Si hay 24 VCA, el termostato funciona. Revise el equipo de refrigeración para hallar la causa del problema.
- Verifique si están flojos o rotos los cables entre el termostato y el equipo de refrigeración.

El ventilador no se enciende al requerirse calefacción

- Verifique que el interruptor de funcionamiento del ventilador esté en el sistema correcto (ver página 6).

"Cool On" o "Heat On" titila

- La función de protección del compresor está activada. Espere 5 minutos el reinicio seguro del sistema, sin dañar el compresor.

"Heat On" no aparece en pantalla

- Ajuste el interruptor **SYSTEM** en Heat y fije el nivel de temperatura por encima de la temperatura ambiente actual.

Accesorios

Comuníquese con su distribuidor para encargar piezas de repuesto.

Juego de placa para cubierta .....Part No. 50002883-001
(Para cubrir marcas dejadas por otros termostatos.)

Especificaciones

Rangos de temperatura
- Calefacción: 40° a 90°F (4,5° a 32°C)
- Refrigeración: 50° a 99°F (10° a 37°C)

Temperatura ambiental
- 32° a 120°F (0° a 48,9°C)

Temperatura de envío
- -20° a 120°F (-28,9° a 48,9°C)

Humedad relativa de funcionamiento
- 5% a 90% (sin condensación)

Dimensiones físicas
- 3-13/16" H x 5-3/8" A x 1-1/4" P
- 97 mm H x 137 mm A x 32 mm P

Regímenes eléctricos

Sistema	Tensión (50/60Hz)	Corriente
Calefacción	20-30 VCA	0,02-1,0 A
(Pila)	750 mV CC	100 mA CC
Refrigeración	20-30 VCA	0,02-1,0 A

Automation and Control Solutions

Honeywell International Inc.
1985 Douglas Drive North
Golden Valley, MN 55422

Honeywell Limited-Honeywell Limitée
35 Dynamic Drive
Scarborough, Ontario M1V 4Z9

http://yourhome.honeywell.com

Impreso en EE.UU. en papel reciclado que contiene, por lo menos, un 10% de papel ya usado.

Honeywell

® Marca registrada en EE.UU.
© 2005 Honeywell International Inc.
Patentes pendientes. Todos los derechos reservados.
69-1849S • 06-2005